

# Perancangan Sistem Administrasi Tingkat RT Menggunakan Metode Rad (Studi Kasus Rt 03 / Rw 04 Kel. Jatibening Baru)

,Karno Diantoro<sup>1</sup>, Adji Budiono<sup>2</sup>, Essy Malays Sari Sakti<sup>3</sup>.

<sup>1,2</sup> Jurusan Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Mercusuar

Jl.Raya Jatiwaringin No. 144, Pondok Gede-Bekasi

e-mail : [1karnodiantoro@gmail.com](mailto:karnodiantoro@gmail.com), [2ab190589@gmail.com](mailto:ab190589@gmail.com)

<sup>3</sup> Jurusan Teknik Informatika

Universitas Persada Indonesia YAI

Jl. P. Dipenogoro No.74, Salemba , Jakarta Pusat

e-mail : [3emalays67@gmail.com](mailto:emalays67@gmail.com)

**Intisari**— Rukun tetangga dan rukun warga atau lebih sering disebut RT/RW merupakan lembaga pemerintah yang berinteraksi dan berhubungan secara langsung dengan masyarakat luas. Layaknya lembaga pemerintahan yang lain, lembaga ini juga memiliki sistem administrasi untuk melayani masyarakat. Namun, jika lembaga pemerintahan yang lain semua sistem administrasinya sudah terkomputerisasi, pada RT/RW sistem administrasinya masih bersifat manual, hal ini tentu menjadikan masalah bagi petugas RT/RW karena tidak dapat bekerja secara efektif dan efisien. Agar petugas RT/RW dapat bekerja lebih efektif dan efisien maka perlu dibangun sebuah sistem yang terkomputerisasi. Dalam membangun sistem yang terkomputerisasi untuk petugas RT/ RW ini digunakan metode RAD/Rapid Application Development, Metode ini merupakan perancangan sistem yang lebih cepat proses perancangannya dibandingkan dengan metode watelfall. Dengan menggunakan metode RAD dihasilkan sebuah sistem yang selesai tepat waktu sesuai perencanaannya, sehingga dapat langsung diimplementasikan oleh petugas RT/ RW. Sehingga petugas RT/RW dapat segera bekerja secara lebih efektif dan efisien seperti pada lembaga-lembaga pemerintah yang lainnya.

Kata kunci : *administrasi, metode RAD, PHP, Mysql*

**Abstract**— Neighborhood pillars and community units or more often referred to as RT/RW are government institutions that interact and deal directly with the wider community. Like other government institutions, this institution also has an administrative system to serve the community. However, if all other government institutions have computerized administrative systems, in RT/RW the administrative system is still manual, this of course creates problems for RT/RW officers because they cannot work effectively and efficiently. In order for RT/RW officers to work more effectively and efficiently, it is necessary to build a computerized system. In building a computerized system for RT/RW officers, the Rapid Application Development (RAD) method is used, which is a system design method that is faster in its design process than the waterfall method. By using the RAD method, a system that is completed on time according to the plan is produced, so that it can be directly implemented by RT/RW officers. So that RT/RW officers can immediately work more effectively and efficiently as in other government institutions.

Keywords: *administration, RAD method, PHP, Mysql*

## I. PENDAHULUAN

Saat ini hampir semua perusahaan dan satuan kerja pemerintahan telah menggunakan sistem yang terkomputerisasi, sehingga dapat meningkatkan produktifitas dari karyawan ataupun petugas. Namun ternyata ada yang masih belum tersentuh oleh sistem yang terkomputerisasi, salah satunya adalah proses kerja ditingkat RT(Rukun Tetangga) dan RW(Rukun Warga) masih dilakukan secara manual oleh para petugas RT/RW. Padahal RT/RW juga merupakan sebuah lembaga pemerintah yang berada dibawah lembaga kelurahan [1].

Namun dalam proses kerja di lapangan, lembaga ini masih belum tersentuh sistem yang terkomputerisasi seperti pada lembaga-lembaga pemerintah yang lain, hal ini tentu kurang efektif dan efisien pada proses kerja, karena selain semua prosesnya yang harus dilakukan secara manual, jika suatu saat data dibutuhkan akan sulit untuk mencarinya karena tidak tersusun rapi atau bahkan tercecer penyimpanannya, dan juga dalam proses kerja ini juga rawan terjadi kehilangan data yang mengakibatkan harus dilakukan pendataan ulang [2], oleh karena itu penelitian ini perlu untuk dibangun sistem yang terkomputerisasi dalam pengelolaan administrasi pada tingkat RT/RW ini [3], agar meringankan para petugas dalam menjalankan tugasnya menggunakan metode RAD/Rapid

Application Development, metode ini dirasa paling tepat untuk membangun sebuah sistem karena tahapan-tahapan dari metode RAD ini yang bersifat quickly atau lebih cepat dalam membangun sebuah sistem, yaitu tahap perencanaan, tahap desain, dan tahap migrasi atau implementasi..

## II. BACKGROUNG/LATAR BELAKANG

Proses kerja di lapangan, lembaga ini masih belum tersentuh sistem yang terkomputerisasi seperti pada lembaga-lembaga pemerintah yang lain, hal ini tentu kurang efektif dan efisien pada proses kerja, karena selain semua prosesnya yang harus dilakukan secara manual, jika suatu saat data dibutuhkan akan sulit untuk mencarinya karena tidak tersusun rapi atau bahkan tercecer penyimpanannya, dan juga dalam proses kerja ini juga rawan terjadi kehilangan data yang mengakibatkan harus dilakukan pendataan ulang [4]. Oleh karena itu penelitian ini merasa perlu untuk dibangun sebuah sistem yang terkomputerisasi dalam pengelolaan administrasi pada tingkat RT/RW ini, agar meringankan para petugas dalam menjalankan tugasnya menggunakan metode perancangan sistem Rapid Application Development (RAD), metode ini dirasa paling tepat untuk membangun sebuah sistem karena tahapan-tahapan dari metode RAD ini yang bersifat quickly atau lebih cepat dalam membangun sebuah sistem, yaitu tahap perencanaan, tahap desain, dan tahap migrasi atau implementasi [5].

## III. METODOLOGI PENELITIAN

Rapid Application Development (RAD) adalah model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat inkremental terutama untuk waktu penggerjaan yang pendek [5]. Model RAD adalah adaptasi dari model air terjun (Waterfall) versi kecepatan tinggi dengan menggunakan model air terjun untuk pengembangan setiap komponen perangkat lunak.

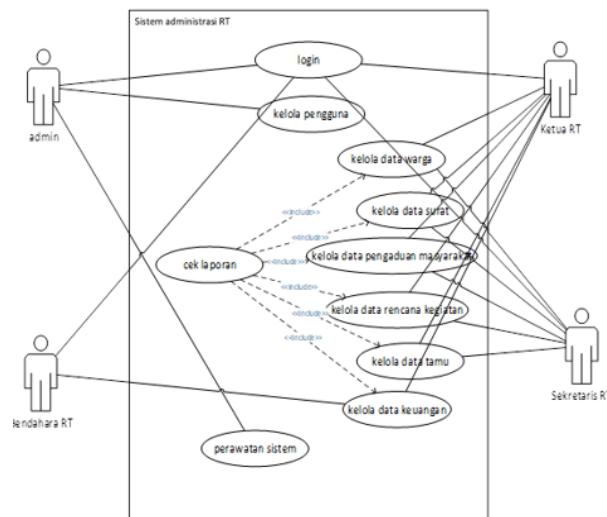
### 3,1 TAHAPAN-TAHAPAN ATAU FASE DARI MODEL RAD

- Requirement Planning
- Design workshop
- Implementation

### 3,2 Alat Bantu Perancangan

#### a. Use case Diagram

Rangkaian/uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor. Use case dibuat untuk menggambarkan proses dari sebuah sistem [6], [7].



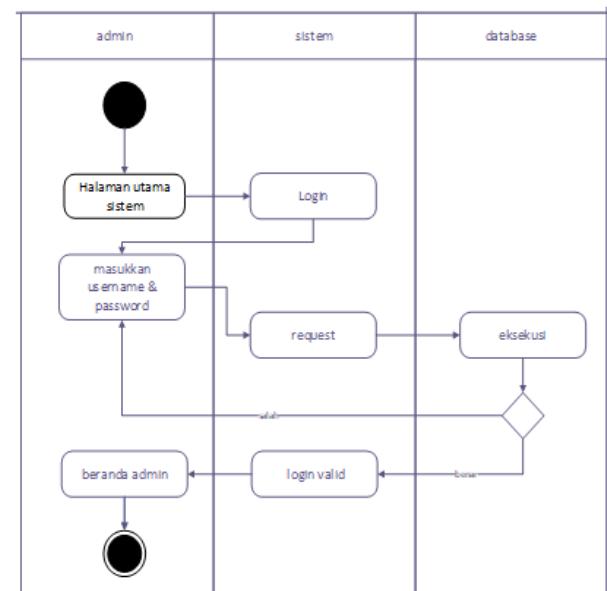
Gambar 1. Use-Case Diagram Sistem RT

#### b. Activity Diagram

Diagram aktifitas digunakan untuk menggambarkan tahapan-tahapan kaitan dari sebuah sistem saat menjalankan prosesnya, diagram aktifitas dari sistem administrasi tingkat RT [8].

##### 1. Login

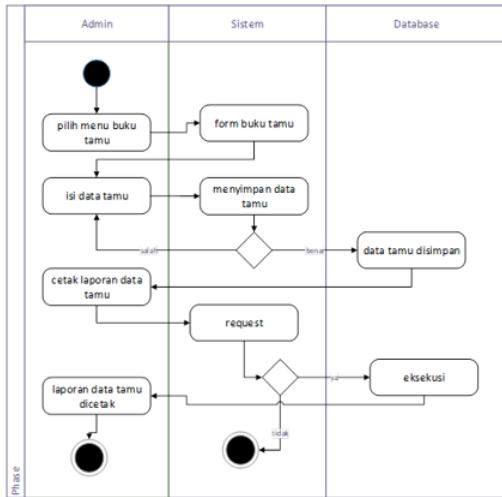
Diagram aktifitas login ini menggambarkan aktifitas login yang terjadi pada sistem saat pengguna user dan admin, melakukan login untuk masuk kedalam sistem.



Gambar 2. Aktivitiy diagram Login

#### 2. Diagram aktifitas buku tamu

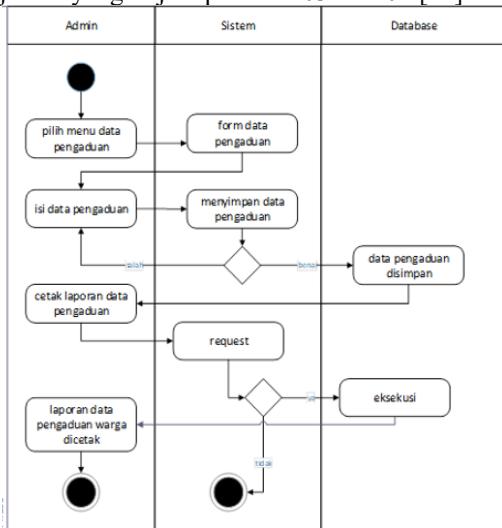
Diagram aktifitas buku tamu menggambarkan aktifitas sistem saat proses pencatatan buku tamu oleh pengguna (user) yang dalam hal ini adalah sekretaris RT [9].



Gambar 3. Aktivity diagram Buku tamu

### 3. Diagram aktifitas pengaduan warga

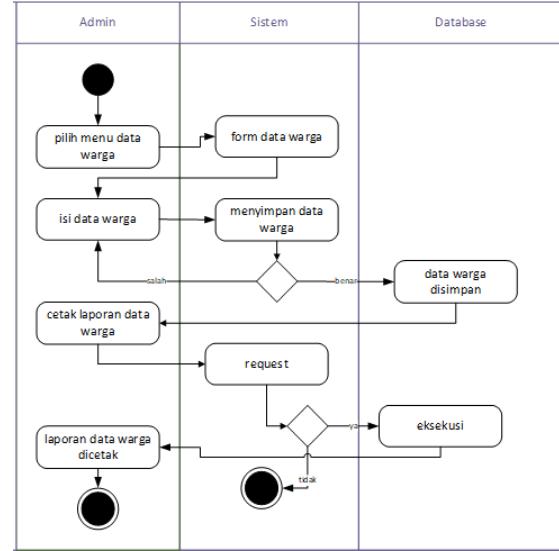
Diagram aktifitas pengaduan warga ini menggambarkan aktifitas sistem saat pengguna (user) dalam hal ini sekretaris RT melakukan pencatatan pengaduan dari masyarakat terkait kejadian yang terjadi pada RT 03 RW 04 [11].



Gambar 3. Aktivity diagram Pengaduan warga

### 4. Diagram aktifitas data warga

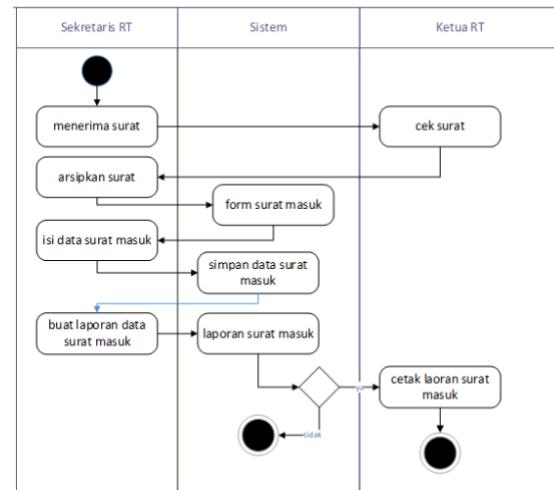
Diagram aktifitas data warga ini menggambarkan aktifitas sistem saat pengguna (user) dalam hal ini sekretaris RT melakukan pencatatan data penduduk yang merupakan dari RT 03 RW 04.



Gambar 4. Aktivity diagram Aktifitas Data warga

### 5. Diagram aktifitas surat masuk

Diagram aktifitas surat masuk menggambarkan aktifitas dari kegiatan surat masuk, dimulai dari user dalam hal ini sekretaris RT menerima surat, kemudian menyerahkan surat kepada ketua RT



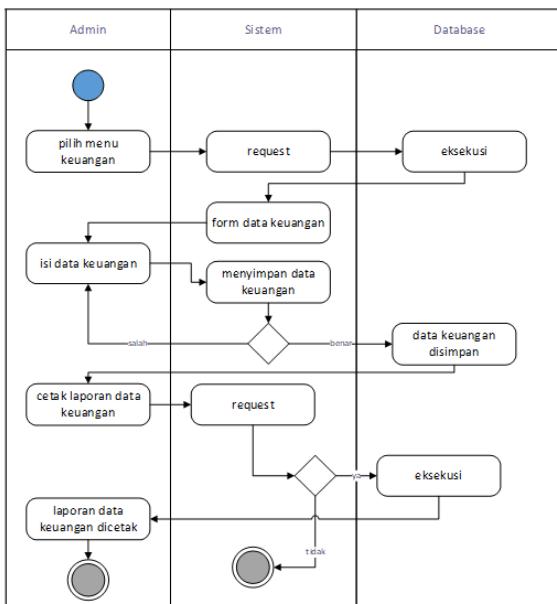
Gambar 5. Aktivity diagram Aktifitas surat masuk

### 6. Diagram aktifitas surat keluar

Diagram aktifitas surat keluar menggambarkan aktifitas dari kegiatan surat keluar, dimulai dari user dalam hal ini sekretaris RT membuat surat [12]

## 7. Diagram aktifitas keuangan

Diagram aktifitas keuangan ini menggambarkan aktifitas sistem saat pengguna (user) dalam hal ini bendahara RT melakukan pencatatan data keuangan RT 03 RW 04



Gambar 7. Aktivity diagram Aktifitas surat keluar

## c. Class Diagram

Class diagram menggambarkan hubungan kelas-kelas yang terjadi pada sistem administrasi RT [13], [14]

### 3.3 Alat Bantu Implementasi

Untuk menggambarkan dan menjelaskan secara logis serta mempermudah memahami suatu sistem maka digunakan pendukung sistem berjalan yang digunakan, yaitu [15]:

#### a. PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP dirancang untuk membuat halaman web yang dinamis, yaitu halaman web yang dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini, seperti menampilkan isi basis data ke halaman web.

#### b. MySQL

MySQL jenis database yang digunakan untuk membangun aplikasi web sebagai sumber dan pengolahan datanya”

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil

Hasil Pengujian program memasukan data kedalam sistem agar dapat diproses oleh sistem tersebut dan untuk mempermudah user. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas serta untuk mengetahui kekurangan program. Hasil pengujian ini dibuat dalam bentuk tabel per form dengan menggunakan blackbox.

Tabel 1. Tabel hasil pengujian black box form login.



Gambar.9 Form login

b. Form Halaman Utama



Gambar.10 Form Halaman Utama

#### 4.2 Hasil Perancangan

##### a. Form login

Berfungsi untuk menangkap data pengguna yang akan menggunakan aplikasi, yang kemudian dilanjutkan proses identifikasi oleh sistem.

- [3] Fathansyah, 2015. Basis Data. Kedua ed. Bandung: Informatika
- [4] Hidayatullah, P. & Kawistara, J. K., 2017. Pemrograman WEB. Revisi ed. Bandung: Informatika.
- [5] Indrajani, 2014. Pengantar Sistem Basis Data Case Study All In One. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [6] Jogiyanto, 2014. Analisis & Desain Sistem Informasi : Pendekatan terstruktur teori dan praktik aplikasi bisnis. Yogyakarta: Andi offset.
- [7] Pratama, A., 2016. HTML Uncover Panduan Belajar Lengkap HTML untuk Pemula. Bandung: DuniaIlkom.
- [8] Rosa, A. S. & Salahuddin, M., 2015. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.
- [9] Suarga, 2012. Algoritma Dan Pemrograman. II ed. Yogyakarta: Andi Offset.
- [10] Sutabri, T., 2012. Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.
- [11] EMS Sakti, 2013,Analisa Biaya Manfaat Proyek Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi Pada PT, Asmi Putri Bumi, SNIT 2013, Vol. 1 No.1, hal 247-251
- [12] EMS Sakti, A.Basry, 2015, Aplikasi Rekening Bersama sebagai Mediasi Pembeli-Penjual dalam Transaksi Online Store , FIFO Vol 7, No, 1, hal , 123-137, Mercubuana
- [13] EMS Sakti, A.Basry, 2019,Perancangan Sistem Penggajian Berbasis Web Studi Kasus CV Berkah Ananda, Tekinfo Vol 20 No.1, hal 40-51
- [14] EMS Sakti, M,Marnis, 2021, Rancang Bangun Aplikasi Jasa Titip Berbasis Android, Tekinfo, Vol. 22 No. 1, hal 81-87.
- [15] EMS Sakti, D. Pramestari, Analysis Of UsabilityLevel Peduli Linduni Application, Applied Quantitative Analysis Vol.2 No.1, hal 27-35

## V. KESIMPULAN

Dalam perancangan aplikasi Sistem ini dibangun menggunakan PHP Native, dengan database MySql. Dalam pengimplementasiannya, sistem ini dibangun menggunakan PHP native, dengan database MySql, jadi tidak bisa diakses secara online [10], [15].

3. Dalam perancangan sistem ini tidak ditemukan kendala yang berarti, namun dalam pengimplementasiannya terdapat kendala pada anggaran dana untuk pengadaan perangkat keras pendukung sistem.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Yang telah memberikan apresiasi kepada Yayasan STMIK Mercusuar yang memberikan suuport kepada penulis.

## REFERENSI

- [1] A., Darmawan, A. S. & Santoso, F. H., 2017. Otomatisasi Desain Test Case Pengujian Perangkat Lunak Metode Black-Box Testing Dengan Teknik Equivalence Partitioning Menggunakan Metode Algoritma Genetika. *jurnal.stmik-wp.ac.id*.
- [2] Darmawan, D., 2013. Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi-Teori Dan Aplikasi. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

